



(2,000円)

特 許 願
昭和49年10月10日

① 日本国特許庁

公開特許公報

⑪ 特開昭 51-43446

⑬ 公開日 昭51.(1976) 4.14

⑭ 特願昭 49-117289

⑮ 出願日 昭49.(1974) 10.12

審査請求 未請求 (全2頁)

庁内整理番号

681835

特許庁長官 斎藤 英雄 殿

1. 発明の名称 **燃線機**

2. 発明者

住所 **静岡県沼津市大岡2068の3**
東芝機械株式会社沼津事業所内

氏名 **杉山 久 富**

3. 特許出願人

T104

住所 **東京都中央区銀座4丁目2番11号**

名称 **(345) 東芝機械株式会社**

代表者 **江 本 芳 郎**

4. 添付書類の目録

(1) 明 細 書 1 通

(2) 図 面 1 通

(3) 願書原本 1 通



明 細 書

1. 発明の名称

燃線機

2. 特許請求の範囲

供給ボビンから引出されてくる線条体に波状曲線を付与するための成形部を有する一対の賦形ロールと、該賦形ロールによつて波状曲線を付与された2本以上の線条体を燃合せる燃線装置とを具備した燃線機。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、鋼線等を燃合せるための燃線機に関する。

従来、鋼線等の弾性に富む線状体を燃線する場合、燃りが戻ることを防止するため、燃線装置の前にオーバツイスト方式のプレフォーム装置を設け、このプレフォーム装置を燃線装置の回転数の2.6倍～3.0倍に回転させ、線条体に燃方向と同方向のプレフォームを付与するようにしていた。しかしながら、この装置では、プレフォーム装置が燃線装置より高速回転するため、このプレフォ

ーム装置の回転数に制限されて燃線装置の高速化が規制される欠点があつた。

本発明は、前述したような欠点を解決し、燃線装置を独自で高速化することを可能とし、生産性の向上を図るため、供給ボビンから引出されてくる線条体に波状曲線を付与するための成形部を有する一対の賦形ロールを設け、該賦形ロールによつて波状曲線を付与された2本以上の線条体を合燃するようにし、いわゆるオーバツイスト方式のプレフォーム装置を用いることなく所望の燃線を得られるようにしたものである。

以下本発明の一実施例を示す第1図ないし第2図について説明する。1は供給ボビン、3は第1フィード部で、供給ボビン1から引出した線条体2を回転する2つのローラ3a、3b間に数回巻掛けることにより、該線条体2を引出すようになっている。4は、引出されてくる線条体2に波状の曲線を付与するための一対の賦形ロールで、第2図に拡大して示すように、外周に互いに噛合りようになされた凹凸6からなる成形部5を有し、

この成形部5の間に線条体2を通すことにより、波状曲線を付与するようになっている。

7は第2フィード部で、前記賦形ロール4によつて付与された波状曲線を変形させないように、賦形ロール4に対し直角に位置させて紙面の前後方向に配置した2つのローラにて線条体2を挟んで送るようになっている。8は集束板、9は集合器である。10はダブルツイスト式パンチヤー燃線装置で、集合した線条体2aを前記集合器9を中心に旋回させることにより撚りを与え、リール11に巻取るようになっている。なお、この燃線装置10は周知のものであるから、詳述は避ける。

次いで本装置の作用について説明する。第1フィード部3にて供給ボビン1から引出された線条体2は、一對のロール4の成形部5にて波状曲線を付与される。この波状曲線は、賦形ロール4の凹凸6のピッチ、高さ等を適宜に選定することにより、得ようとする燃線の各線条体の形状とほぼ一致するように、ピッチおよび振幅を定める。

前記ロール4を出た線条体は、第2フィード部

7にて送られ、集束板8を経た後、集合器9にて集められ、燃線装置10にて撚り合され、リール11に巻取られる。このとき、各線条体2は、前記のように賦形ロール4にて予かじめ撚られた状態とほぼ一致する波状曲線を付与されているため、容易に撚り合され、その状態に保たれる。

第3図および第4図は、波状曲線を付与するためのロールの別の実施例を示すもので、凹凸の代りに、ピン12を用いたものである。

なお、前述した実施例においては、線条体2に波状曲線を付与した後、これらを集合させるようにしたものゝを示したが、供給ボビンから引出された線条体を集合させた後、一組のロールにて波状曲線を同時に付与するようにしてもよく、また燃線装置はダブルツイスト式パンチヤー燃線装置に限らず、他の種々の方式のものでよく、四重燃線装置等の多重燃線装置を用い得ることは言うまでもない。

以上述べたように本発明によれば、一對の成形部を有するロールにて線条体に波状曲線を付与し

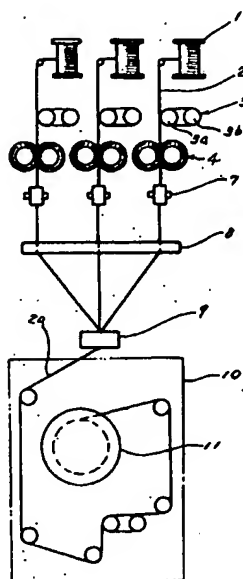
た後、撚り合せるようにしたため、従来のように高速回転させるプレフォーム装置を必要とせず、燃線装置を正規燃散に応じた速度で回転させるだけで所望の燃線を得ることができる。そこで、従来のようにプレフォーム装置にて燃線装置の回転速度が規制されることはなく、燃線装置自身の能力限界まで高速化させることができ、生産性を著しく向上させることができる。

4. 図面の簡単な説明

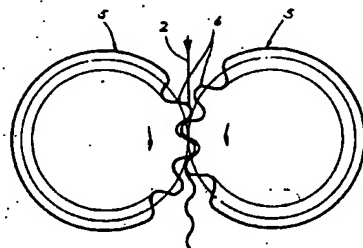
第1図は本発明による燃線機の一実施例を示す概略側面図、第2図は賦形ロールの拡大図、第3図および第4図は賦形ロールの他の実施例を示すもので第3図は第4図のⅠ-Ⅰ線による部分断面図、第4図は第3図のⅡ-Ⅱ線による断面図である。

1……供給ボビン、2……線条体、3……第1フィード部、4……賦形ロール、5……成形部、6……凹凸、7……第2フィード部、8……集束板、9……集合器、10……燃線装置、11……リール、12……ピン。

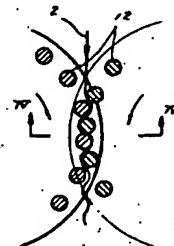
第1図



第2図



第3図



第4図

